SOMMARIO

Dalle elezioni politiche al grano a righe

Le recenti *elezioni politiche* hanno mandato alla Camera anche un buon numero di agronomi, di agrofili e di agricoltori. Ce ne rallegriamo con loro, e anche con noi. Specialmente ci allietano le elezioni degli on. Serpieri, Peglion, Iosa, cui mando felicitazioni vivissime. Partito agrario no, ma agricoltura ben rappresentata in Parlamento sì. Non domandiamo di più. E che i deputati *amici dell'agricoltura* lo siano veramente, e fervidamente! Si ricordino che l'agricoltura è, in Italia, l'industria più naturale e più al suo posto; ma senza crearle attorno un ambiente di simpatie e di protezione, non si può pretendere che essa viva, prosperi... e paghi...

*

— *Stagionaccia!* Sembra quest'anno avverarsi il «Terzo aprilante, quaranta somigliante». Speriamo che non siano proprio quaranta giorni, di pioggia, chè sarebbe un disastro.

Siamo indietro colla vegetazione come non mai. Dapprima ciò fu un bene; ma ora è veramente troppo. In passato, qui in To-

scana, in questi giorni si faceva già un secondo trattamento alle viti. Quest'anno, appena sbocciano ora le gemme. E, colle piccole differenze dovute alla latitudine, le cose vanno, su per giù, similmente in tutta Italia. Non dico poi quanto siamo indietro coi lavori!... Che il Cielo abbia pietà di noi. Se no, come faremo a contentare S. E. De Stefani?....

*

Intanto le *male erbe* tripudiano in mezzo ai grani. Ma non tra quelli a righe distanti, sarchiati a suo tempo, e, qua e là, anche già rincalzati.

A proposito, in molti luoghi, quest'anno, appunto per la stagione pessima, non si è riusciti a fare la rincalzatura. È certamente un male, che porterà le sue conseguenze sul prodotto; ma ancora i campi così seminati e, a tempo, almeno sarchiati, daranno un raccolto sempre superiore (e in molti casi *molto* superiore) a quello dei campi seminati alla volata e a porche.

Quante erbaccie tra questi! e già comincia un po' di allettamento. Stanno freschi i coltivatori che, colla perfida stagione che corre, hanno campi di grano fitto, sporco, e che comincia ad allettare!

Facendo invece le cose bene, come il vecchio «Coltivatore» ha insegnato ed insegna, le erbe infeste vengono *soppresse*. La semina a righe, che imprime tosto al frumento grande vigoria; la sarchiatura che distrugge, appena nate, le erbaccie; la rincalzatura, che è poi un'altra sarchiatura, e ne completa l'azione, valgono a rintuzzare le vegetazioni infestanti. Insomma i seminati fatti a modo nostro sono ora puliti, mentre quelli a spaglio sono sporchissimi. E vi si è cominciato infatti quel dilettevole giuoco che, secondo i luoghi, si chiama *scerbatura* o *arroncatura* o *ripulitura* o *mondatura*, operazione che ormai dovrebbe far recitare il «confiteor» ad ogni agricoltore che la eseguisce o la fa eseguire.

*

Ora che si comincia ad accettare, non dico dalla maggioranza (Dio lo volesse!) ma da una intelligente minoranza, la coltura sarchiata del grano, anzi il grano come *coltura sarchiata*, sia lecito ricordare che il «Coltivatore» e, su di esso, chi scrive, la proponeva e raccomandava fino dal **1889**!

Chi ha la collezione dei volumi del nostro periodico potrà fa-

cilmente trovare, appunto in quell'annata, una breve serie di articoli miei intitolati «*Contro l'allettamento - Agli agricoltori della valle del Po*» coi quali scritti cercavo di mettere le basi di una coltura sarchiata del grano. Mi piace riportare le prime 4 mie conclusioni d'allora:

«1° Miglioramento delle condizioni di scolo dei terreni;

«2° Semina rada, specialmente nei terreni più ricchi, più «ombreggiati e più umidi; semina in linee, portando la distan-«za fra le righe fino a 30 centimetri (più tardi arrivai a 35) «nelle terre meglio **concimate;**

«3° Concimazione razionale, fosfo-azotata, d'autunno e «profonda;....

«4° Erpicatura o rullatura, e, meglio ancora, *sarchiatura e* «*rincalzatura* a primavera».

Dunque 35 anni fa. Io non inventavo allora certamente nulla; ma perchè tardi imitatori si attribuiscono loro la granicoltura in questo stile, o la attribuiscono a Cajo, Tizio o Sempronio?...

*

Lasciamo andare. Il male non istà qui. Sta nel fatto che, nonostante il nostro predicare, non credo che arriviamo in Italia al 2 per 100 di superficie a frumento coltivata razionalmente! E quando si pensa che vi sono ancora agricoltori (in Italia, non in Tripolitania) che seminano *sul sodo!* verrebbe la voglia di cambiar mestiere. Il male è, per me, che sarebbe troppo tardi....

Mi scriveva giorni sono, dall'Umbria, un tecnico agrario (1):

« Qui, ill. Professore, c'è ancora qualcuno che ha il *corag-* «*gio* di seminare il grano direttamente *sul sodo*... E pensare «che il campo dimostrativo a grano istituito lo scorso anno in «questa zona su terreno *scadente*, ha dimostrato come la par-«cella *confronto* coltivata colle cure razionali, compresa la se-«mina a righe e la rincalzatura, ci ha dato una produzione di «quintali 16,37 ad ettaro, mentre la parcella a coltivazione co-«mune a questo ambiente, ci ha dato appena q.li 4,50 ad et-«taro!.... »

Già. E poi per confortare i retrogradi si dirà, si stamperà, e si crederà perfino di dimostrare, che è questione di *clima*.

---

(1) Il Dr. Ubaldi da Narni.

No: *per inalzare la produzione unitaria del frumento in Italia non c'è da far altro che inalzare il livello intellettuale dei contadini; e anche di non pochi proprietari.* Lo so che non è impresa lieve. Ma l'abbiamo cominciata. E non bisogna abbandonarla.

TITO POGGI.

Note di stagione

Semina granoturco. — Primo taglio medicai. — Barbabietole e rullo.

E persiste la cattiva stagione! Vento e pioggia, quasi fossimo in « febraro curto pezo de tuto » come i nostri vecchi ripetevano.

Da un proverbio a l'altro: « formento in peciarina e formenton in spolvarina ». Il che vuol dire che se il frumento si può anche seminare in terra umida, il granoturco deve essere seminato in terra secca, che faccia la polvere. Nessun dettato più vero di questo!

Guai a toccare la terra destinata a granoturco quando è bagnata, tanto se prima quanto se alla semina, o dopo, per qualsiasi lavoro anche superficiale; in tal caso, un breve periodo di siccità può riuscire dannoso.

Arate e seminate a terra secca; ed allora, anche se mancherà più di una pioggia, non andrete incontro a gravi perdite.

Se poche, ma buone giornate mettono superficialmente la terra, come suol dirsi, in tempra, ma la lasciano ancora bagnata di sotto, per l'erpice e la seminatrice si usi il sistema funicolare e, in mancanza di questo, si spiani con le donne munite di zappe e si semini nei solchetti tracciati colle stesse zappe, così da ottenere le linee abbinate.

Per rimediare alle conseguenze del forzato ritardo, non si segua l'usata e meschina dose di perfosfato, ma la si aumenti localizzando il concime quanto è possibile.

Per le varietà giova attenersi alle più precoci, come il « Friulotto », il « Poggi » e l' « Agostanello Pelà » (1), che non raggiungono le grandi produzioni del gialloncino « Veronese », del « Pi-

(1) Ricordiamo che l'ottimo collaboratore nostro scrive da Lendinara (Rovigo).
Redaz.

gnoletto » e del « Favon », ma che, anche seminate tardivamente, fanno toccare buone medie.

*
* *

Sempre per il precedente motivo arriveremo a S. Marco, 25 aprile, con i medicai in ritardo; e chi, per seguire una vecchia tradizione, vorrà falciare, andrà sicuramente al « lucro cessante e danno emergente », raccogliendo poco fieno e non buono col primo taglio, dovrà ritardare il secondo, ed anche da questo avrà ridotta produzione.

Quando si falcia la medica non in giusto punto, essa ritarda a rivegetare anche più giorni, mentre ciò non si verifica nel caso opposto.

Del resto se vi è un'annata in cui si possa andare con la prima raccolta anche verso la metà di maggio, è proprio la presente, dato che il fieno sta fra le 20 e le 25 lire al quintale, il che vuol dire sotto il costo di produzione. Ora, approfittare dell'odierno deprezzamento per mettersi in condizioni di non risentire danni da una eventuale siccità, è da allevatore previdente.

Non si dimentichino le dolorose preoccupazioni dei giorni in cui la mancata pioggia non permetteva di raccogliere fieno e gli animali avevano fame ed i fienili erano vuoti.

*
* *

Anche i meglio disposti, e il sottoscritto è tra questi, non riescirono tutti a cilindrare le barbabietole subito dopo la semina, mentre le continue insistenti pioggie confortano coloro che ritengono che l'acqua possa avere sostituito il rullo.

Se ciò può valere per la nascita, non dispensa però dal cilindrare dopo diradato; questa buona pratica s'impone ancora maggiormente.

E. PETROBELLI.

Le concimazioni a forti dosi

(Considerazioni critiche).

Ho seguito con vivo interesse quanto è stato pubblicato su questo periodico dall'amico dott. Gioda e dall'illustre direttore prof. Poggi in merito alle forti anticipazioni di concimi chimici che dovrebbero

farsi alle nostre terre onde spingerle a più rimunerative raccolte, rivoluzionando in certo qual modo le consuete formule di concimazione, cristallizzatesi ormai in quantità ritenute dagli egregi agronomi troppo modeste, di azoto, fosforo e potassio.

La scintilla della opportunissima discussione è stata fornita da Don Caroglio, il quale, se ho ben capito, vorrebbe fossero create nel terreno fortissime riserve di fertilizzanti che considera *conditio sine qua non* per potere poi in prosieguo di tempo, una volta la scorta costituitasi, attenersi al principio della restituzione, concretabile, grosso-modo, nella solita dose annuale di ingrassi azotati, fosfatici e..... perchè no? potassici.

La questione agitata non è di quelle che possono ragionevolmente ritenersi chiuse con un brillante articolo di giornale, poichè addimanda indagini sperimentali lunghe e ripetute, ad avantutto esatta formulazione, rivestendo essa il duplice carattere: tecnico ed economico.

Mi sia pertanto permesso, quale indegno (1) cultore di discipline economiche ed agrarie, di lumeggiare alcuni suoi particolari aspetti, nella speranza che altri di me più capace dica al riguardo la parola decisiva.

***

Il problema economico dell'impiego di dosi elevate di mezzi fertilizzanti si pone quando, e solo quando, non è raggiunto il maximum assoluto di produzione ed è quindi possibile aumentare la produzione stessa. Fuori di questa possibilità, neppure si pone il problema. Impiegare quindi concimi chimici quando questi non fossero capaci di aumentare la produzione, pel solo concetto di « ritornare » qualcosa al terreno, sarebbe grave errore economico.

Se non che, come si esprimeva con cristallina limpidità il prof. Serpieri nelle sue magistrali lezioni di economia rurale, data anche la possibilità di realizzare coll'impiego di un mezzo fertilizzante incrementi di prodotto, non è detto solo per ciò che l'impiego convenga.

Può esservi bensì un incremento di prodotto, ma non tanto grande da compensare le spese; e può essere inoltre che l'impiego convenga fino ad un certo limite, ma non oltre. Ciò, in altri termini equivale a dire che il limite economico della produzione può rimanere al disotto di quel maximum assoluto che ho sopra accennato; può

---

(1) E perchè mai *indegno?* T. P.

cioè non convenire di spingere l'impiego dei mezzi fertilizzanti sino alla « saturazione ».

Lo scrivente, che già ebbe occasione di intrattenersi sull'importante problema dell'economia dei mezzi fertilizzanti (Cfr. V. Manvilli — *L'economia delle concimazioni* — Battiato, Catania 1922) ritiene, forse immodestamente, di aver risolti, almeno dal punto di vista teorico, i diversi aspetti che il problema stesso presenta nella pratica agricola.

Comunque sia, dopo aver richiamato alla mente di chi legge lo stretto legame di interdipendenza che lega i vari fattori dello stato di fertilità di un terreno, — vedi: legge del minimo — fa mestieri ricordare col Maestro prof. Serpieri che detto stato, cui corrisponde una determinata produzione unitaria delle singole piante, indipendentemente dall'impiego di mezzi fertilizzanti per parte dell'uomo, è soggetto col tempo a mutare.

Se si seguisse, come hanno fatto Lawes e Gilbert a Rothamsted, l'andamento di un terreno ricco, quasi vergine, ridotto a cultura, in cui ogni pratica agricola si limitava alla semina ed alla raccolta, si potrebbero agevolmente distinguere tre successive fasi.

Prima fase della « *produzione costante massima* », in cui, data la ricchezza iniziale, i fertilizzanti non determinano aumento apprezzabile di prodotto.

Seconda fase della « *produzione decrescente* », in cui la iniziale ricchezza in via di liquidazione non può consentire più quei prodotti massimi, i quali necessariamente vanno declinando in conseguenza del peggiorato stato di fertilità.

Terza fase della « *produzione costante minima* », in cui vi ha equilibrio fra i sali nutritivi esportati dalle raccolte e quelli che per azione degli agenti meteorici e dei batteri vanno via via rendendosi annualmente disponibili. Tale minimo può, per certe piante, considerarsi praticamente zero.

Ora è evidente che se nella prima delle tre fasi l'impiego dei concimi è antieconomico, esso diventa conveniente nella seconda e terza fase, colla avvertenza però che i criterî economici informanti le concimazioni dovranno essere diversi. Ne scende pertanto che il criterio economico è dipendente da un certo stato iniziale di fertilità del terreno.

L'esperienza che in materia così complessa, in cui purtroppo mancano dati desunti da rigorose e sistematiche prove, è la sola face che illumini l'agricoltore, fa ritenere che nel caso sopracitato della

fase terza e della fase seconda, perchè da una data dose di concime annua sia possibile ottenere un incremento stabile di prodotto, faccia mestieri che il livello della produzione stessa sia posto a regime, — sempre in corrispondenza di quella data quantità annuale di ingrasso — col costituirsi cioè nel terreno di una determinata scorta o riserva, senza la quale la produzione declinerebbe.

E' notorio quale importanza enorme i pratici agricoltori attribuiscano alle riserve di fertilità o *forza vecchia*, e come d'altra parte nella pratica campestre si arrivi soltanto dopo un lungo lavorio di preparazione a realizzare quella che chiamasi « *produzione normale* », la quale si raggiunge solamente quando nel terreno sia contenuta, come parte integrante, una riserva di fertilità, la cui presenza è appunto necessaria affinchè cogli ordinari mezzi di fertilizzazione la produzione si mantenga a quel livello ritenuto normale per quelle date condizioni di progresso tecnico e colturale.

Ne consegue pertanto che se si vuol mirare a prodotti normali elevati, la riserva deve forzatamente costituirsi nel terreno, come giustamente vuole il prof. Poggi.

La questione poi posta dall'amico Gioda, se cioè detta riserva debba costituirsi in un solo anno o in più anni, è dipendente principalmente dai mezzi finanziari a disposizione dell'agricoltore, oltre che dalla sua possibilità tecnica. Certo si è però che sino a quando essa non sarà costituita, non si potrà ragionevolmente pensare ad elevate raccolte normali e costanti (1).

Costituitasi che sia la riserva in questione, si dovrà poi risolvere in un secondo tempo il problema della dose di maggiore convenienza dei fertilizzanti da aggiungersi annualmente al suolo onde ottenere il massimo effetto utile; problema che si risolve sperimentalmente col ricercare, come già altra volta ebbi occasione di scrivere (Cfr. V. Manvilli — *I campi sperimentali di concimazione chimica.* — Battiato, Catania 1915) il « *massimo utile di concimazione* », il quale nel caso di concimi a produttività crescente od a produttività proporzionale può coincidere con la dose di saturazione. In ogni modo la dose di maggiore convenienza, quando la produzione sia posta a regime, cessato cioè il periodo preparatorio della costituzione di una adeguata riserva variabile con la natura del suolo, è quella per la quale il valore dell'ultimo incremento di prodotto ottenuto è uguale al costo della ultima unità di concime usato (2).

---

(1) Questo è il punto essenziale e sicuro. T. P.

(2) E questo, se non erro, andrebbe meglio chiarito. T. P.

Ne scende logicamente, pertanto, che ogni coltivazione, oltrechè dover ripagare l'agricoltore dell'importo delle annuali concimazioni (salvo l'azoto per le leguminose), dovrà corrispondere anche un'adeguata fruttuosità al capitale, ormai stabilmente investito nel suolo, della summenzionata *riserva*, addizionato di una quota, che chiamerò di *conservazione*, corrispondente a quelle maggiori spese che annualmente o, puta caso, periodicamente, bisognerà sostenere per mantenerla in piena efficienza.

Ciò perchè una parte de' suoi utili elementi potrebbero essere stati asportati dalle acque (il potere assorbente del terreno va sempre inteso in senso relativo e non assoluto), o comunque trasformati in forme insolubili tali da farli giustamente ritenere perduti per la vegetazione, o dislocati troppo in profondo, lungi dalle radici.

La riserva voluta dai ricordati eminenti agronomi funzionerebbe come un capitale economicamente fisso (vero e proprio miglioramento fondiario) a lunghissimo logorìo, mentre le concimazioni annuali, come un capitale economicamente circolante a reintegrazione totale.

E' con questi criteri economici e con questi soltanto, i quali astraggono dal ciclo della rotazione, che si dovrà eventualmente impiantare ogni approssimativo conteggio di tornaconto.

Prospettato così il problema dal punto di vista economico, cercherò di presentarne anche gli aspetti chimico-fisici.

*
* *

Mi sia concesso di ricordare i fieri colpi menati alcuni anni or sono contro la vacillante statica agraria concepita secondo le ben note vedute di Liebig, dagli americani Whitney e Cameron del « Bureau of Soils » degli Stati Uniti. Secondo detti Autori, i tipi più svariati di terre dell'Unione Americana presentavano una costanza impressionante nella composizione e concentrazione delle soluzioni saline che da essi venivano estratte ed analizzate. Il che in parole povere equivaleva ad affermare che qualunque fosse il tipo chimico di un suolo, la sua composizione mineralogica, la sua struttura fisica, le condizioni di coltura a cui fu sottoposto (quindi se coltivato od incolto, concimato o non), i liquidi circolanti da cui le radici debbono trarne alimento, contengono presso a poco le stesse quantità di potassa assimilabile, di anidride fosforica, ecc. Ciò che varia sarebbe soltanto la quantità della soluzione circolante fra le particelle solide del suolo, non la qualità: quantità che viene influenzata dalla

struttura del terreno e dall'andamento della stagione, le quali da sole spiegherebbero la diversità di produzione in annate meteoricamente diverse e per terreni a differente struttura, anche se sottoposti ad analoghi processi colturali.

Se ciò fosse vero, la teoria della « necessaria riserva nel terreno » ed i consigli di concimazione a forti dosi dati da Don Caroglio, ed accettati dagli egregi professori Poggi e Gioda,... andrebbero a Patrasso (1), poichè l'esaurimento dei suoli tanto temuto da Liebig non avrebbe ragione di essere, e così non potrebbe essere mantenuto il principio della restituzione.

Per meglio chiarire le rivoluzionarie idee dei chimici americani si supponga che un terreno contenga kg. 2500 di acido fosforico per ettaro che sia sensibile ad applicazioni di kg. 50 dello stesso materiale sotto forma solubile. Correntemente si ritiene che l'effetto utile di questa concimazione debba ricondursi allo stato suo di solubilità; se non che, se si riflette un istante, dicono i precitati Autori, alle reazioni che subito avvengono nel terreno, ricco di basi di ferro, alluminio e calce, devesi ammettere che i 50 chili surricordati passeranno, retrogradando, immediatamente o quasi, in una forma insolubile.

Whitney e Cameron ne arguiscono che prima della applicazione dei 50 kg. una certa quantità di acido fosforico esisteva in soluzione nell'acqua del suolo; quantità che era in perfetto equilibrio coi vari fosfati di calcio, ferro ed alluminio che insieme uniti ne rappresentano il cumulo di sali fosfatati. Questo particolare stato di equilibrio sarebbe stato disturbato dall'aggiunta dei modesti 50 chili di fosfati solubili, i quali sposterebbero per dato e fatto della loro presenza un equivalente ammontare dell'acido fosforico già in soluzione. Talchè la concentrazione della nuova soluzione circostante differirebbe soltanto dalla vecchia nella misura del rapporto che passa fra i kg. 2500 originari addizionati ai kg. 50 aggiunti, ed i primitivi 2500 chilogrammi; vale a dire di una quantità praticamente insensibile.

Accettando questo punto di vista, si viene implicitamente ad ammettere quanto già dissi, cioè che la concentrazione dell'acqua del suolo nei riguardi dei materiali nutritori (specialmente fosforo e potassa), debba essere pressochè costante per tutte le terre e che quindi la efficacia innegabile dei concimi debba ricondursi ad altra causa che non sia quella della provvista di alimento.

---

(1) Mai più! Perchè per mantenere quelle soluzioni costanti ci vorrà pure la *riserva abbondante*. T. P.

Secondo Whitney e Soci, i concimi agirebbero nel senso di correggere la struttura fisica del suolo (1), e di svelenare i terreni dalle tossine che tutte le piante per mezzo delle loro radici emettono durante la loro vita. Il terreno agrario sarebbe « la stalla » in cui le piante, pel tramite delle radici, secretano gli escrementi; ed i concimi funzionerebbero da « bovari » intenti a ripulire e svelenare il locale. Se non che la teoria americana, per quanto ingegnosa e degna di attenzione per il concetto originale ed esatto che i processi chimici del terreno possono soltanto compiersi nella soluzione circostante, ha, al dire del compianto prof. Ulpiani, la grave lacuna di fingere d'ignorare o di tenere in poca considerazione i fenomeni colloidali che tanta parte hanno nella fertilità del terreno. (Cfr. C. Ulpiani — *La chimica fisica e l'agricoltura* — Napol 1910).

***

Ma procediamo per gradi nella critica, alla ricerca della verità.

Intanto, a parte il fatto che la suesposta teoria non può reggere per i nitrati solubilissimi, formatisi in conseguenza del lavorio biochimico della nitrificazione, attesochè non esistono stocks di indisciolti nitrati nel suolo coi quali essi si possano mettere in equilibrio, gli Autori americani pare dimentichino l'azione preminente del gas carbonico nel terreno, per cui i processi di soluzione devono essere in continuo cangiamento. Talchè a me sembra logico dedurre che alla proporzione con cui i costituenti minerali passano in soluzione debba venire guardato, piuttosto che alla concentrazione salina.

Sir Daniel Hall a Rothamsted, estraendo con acqua carbonicata i materiali solubili contenuti in campioni di terreno provenienti da parcelle da anni diversamente concimate, trovò, a differenza della invocata costanza di concentrazione, che l'ammontare dell'acido fosforico in soluzione è direttamente proporzionale alle quantità di ingrassi fosfatici somministrati in precedenza, e tale proporzionalità è mantenuta se la estrazione viene ripetuta con solvente nuovo (2). (Cfr. A. D. Hall — *Fertiliser and Manures* — 2ª edition. London 1921).

Nei nostri campi non è dunque soltanto la concentrazione iniziale dell'acqua circolante che determina la provvista di materiali nutri-

(1) Eh via! Mi pare proprio che qui quegli illustri signori prendano un granchio: che modificazione *fisica* potranno apportare 300 o 400 kg. di perfosfato su 6000 metri cubi di terra di un ettaro? T. P.

(2) Ora sì....! — T. P.

tori, ma altresì la capacità di rinnovazione che giustifica a priori la formazione di una riserva iniziale (« concimare la terra » dice il prof. Poggi), ed il ritorno periodico, con le annuali ordinarie concimazioni, dei materiali asportati dalle raccolte. Qui sta la chiave che in parte spiega il meccanismo assai complesso della fertilità.

Ma un altro aspetto deve essere ricordato. Nel terreno tutte le reazioni sono estremamente localizzate, attesochè esse avvengono in quella sottile pellicola di acqua che circonda e riveste le particelle terrose, in cui pertanto i movimenti della materia disciolta sono lenti e si compiono essenzialmente per diffusione. Se movimenti di sali solubili avvengono nel terreno, essi sono confinati alla salita per capillarità e discesa per percolazione, mentre gli spostamenti laterali, al dire del prefato Sir Hall, sarebbero ridotti alla minima espressione.

Quando si mescolano con la terra delle sostanze concimanti, ogni particella avrà a sè d'intorno una particolare zona di determinata concentrazione, verso la quale saranno dirette per azioni « chemiotattiche » le radici delle piante. Se così non fosse, come spiegare le benefiche azioni delle concimazioni localizzate, giusto vanto della moderna agricoltura e dallo stesso « Coltivatore. » saggiamente caldeggiate?

La variabilità della composizione e della concentrazione delle soluzioni del suolo è chiaramente spiegata quando si accettino le idee ormai prevalenti di Van Bemmelen e della sua gloriosa scuola.

In conseguenza della disgregazione meteorica delle roccie si formano dei silicati complessi di natura colloidale, i quali poi, sotto forma di gelatina (gelo), cioè di coagulo, coprirebbero la superficie delle particelle terrose a guisa di benefica vernice.

Noi agricoltori dobbiamo guardare al suolo come ad una massa porosa, vero e proprio scheletro o telaio costituito dalle particelle terrose, intonacate con questa particolare gelatina (intonaco più potente nelle terre argillose ed humose che in quelle calcari e sabbiose) che tiene concentrate le sostanze minerali nutritizie bene adatte quale cibo delle piante, ed anche composti organici assai instabili, ricchi quindi di energia facilmente liberabile e substratum ad hoc per i batteri, mentre gli spazi porosi esistenti fra particella e particella sono riempiti da aria e da acqua. (Cfr. I. Russell. — *The Fertility of the soil.* — London 1913).

I surricordati silicati complessi di natura colloidale contengono dunque ferro, alluminio, calcio, magnesio, potassio, fosforo ecc. so-

stanze tutte che sono assorbite o come sali o come elementi dissociati, cioè ioni, e che dipendono, per ciò che riguarda la quantità, direttamente dalla concentrazione delle soluzioni da cui vengono assorbite. (Cfr. Russell — *Soil condition and Plant Growth* — London 1917).

Ne consegue che tali gelatine agiscono come vere soluzioni solide, la di cui composizione cangia con ogni mutamento che avvenga nella concentrazione della soluzione liquida con cui sono in contatto. Quando nel terreno si aggiunge della materia organica specialmente sotto forma di letame, non si fa che portarvi un'altra sostanza colloidale che insieme ai colloidi di natura silicatica controlla e regola la composizione delle soluzioni saline circolanti nel suolo.

I concimi chimici aggiunti al terreno sarebbero assorbiti in un primo tempo da questi colloidi organico-minerali assai complessi che tappezzano le particelle terrose, per essere poi ridisciolti dall'acqua circolante man mano che essa viene impoverita de' suoi sali per azione principalmente delle radici delle piante coltivate.

Costituire in un primo momento una riserva nel terreno con laute applicazioni di concimi chimici fosfatici, potassici ed azotati (questi ultimi preferibilmente sotto forma organica), vuol significare dunque saturazione delle pellicole colloidali gelatinose rivestenti ogni particella, con fosforo, potassa ed azoto. Concimare annualmente le nostre terre, vuole significare ripristino nelle più volte ricordate pellicole colloidali di quei tali elementi minerali che sono passati in soluzione a causa dell'esaurimento provocato nei veli acquosi e nei liquidi circolanti dalle radici delle piante agrarie (1).

La tirannia dello spazio non mi permette di ricollegare questa geniale e moderna concezione del meccanismo della fertilità del suolo, con la conseguente necessità di creare in esso una appropriata struttura e tessitura mediante determinati lavori ed acconci ammendamenti ; ed ancora di intrattenermi su la grandezza della famigerata (2) « riserva », la quale dovrà essere essenzialmente variabile a seconda della natura sabbiosa od argillosa del suolo, differendone il relativo potere assorbente. Solo dirò, a titolo di chiusa, che il problema della concimazione, come del resto tanti altri, a parte le concezioni teoriche, va risolto in mezzo ai campi. E con ciò accolgo *toto-corde* il consiglio dell'amico dott. Samarani, il quale sostiene appunto che le esperienze, le indagini, e le prove comunque concepite, le geniali

(1) Perfettamente. T. P.
(2) Perchè *famigerata ?* T. P.

ipotesi di studio che si perseguono, debbono essere fatte tra i campi, nell'impresa agricola in atto, come diceva benissimo di recente anche Eugenio Azimonti (1), cioè sotto gli occhi e con la benevola attenzione dello imprenditore intelligente.

Diversamente operando in fatto di materia agraria, ci si riduce a mettere assieme soltanto delle chiacchiere, come quelle che ho qui stilate, a... penitenza degli eventuali peccati dei cortesi nonchè pazienti lettori.

Torino, marzo 1924. V. MANVILLI.

(1) E come abbiamo detto tutti quanti siamo agronomi teorico-pratici. T. P.

La vite maritata all'albero

« I migliori vini me li danno i miei *testucchi* »
Bettino Ricasoli.

II.

I tutori.

La vite è una pianta rampicante che ha bisogno di sostegno.

Ora il più economico fra tutti i suoi sostegni è *l'albero vivente.*

L'albero, fra tutti gli altri tutori, offre i seguenti vantaggi:

a) non ha bisogno di essere rinnovato;

b) mantiene la sua pupilla in alto, più arieggiata e quindi meno soggetta ai malanni;

c) offre, colla potatura annuale, delle fascine e della legna non disprezzabili;

d) offre, colla sfrondatura, del foraggio per il bestiame, anch'esso non spregevole (1).

Varie specie di tutori. Pregi e difetti.

I tutori viventi che accompagnano la vite sono di varia specie.

Esaminiamone le principali:

Oppio, loppo, stucchio o testucchio (Acer campestris). E' il tutore più usitato. Esso offre i seguenti pregi:

(1) Sì, caro Mancini. Ma per equità bisognerebbe ora dire anche tutti i difetti pei tutori vivi. Per oggi non ho tempo di dirli io. Ma non sarà male dichiarare aperta la vecchia discussione. T. P.

a) attecchisce facilmente, e s'adatta a tutti i terreni e a tutte le potature;

b) ha un sistema radicale minimo, onde ingombra poco il suolo;

c) è poco fronzuto, perciò non aduggia molto la vite;

d) offre col suo fogliame un buon foraggio (1).

Orno od ornello (Fraxinus ornus). E' anch'esso consigliabile e molto usato; ha gli stessi vantaggi del precedente; solo che il suo fogliame non è utilizzabile perchè amarognolo.

Olmo (Ulmus campestris). Ha il difetto grave di avere un sistema radicale possente e ingombrante ed un fogliame denso ed aduggiante: ha il vantaggio della utilizzazione del medesimo come foraggio.

Salice (Salix varie specie*).* E' usato in qualche luogo in terreni di valle, freschi; giova perchè offre vimini e legacci, ma non fraternizza bene colla vite.

Frassino comune (Fraxinus excelsior). Poco raccomandabile pel suo fogliame largo e fitto, per quanto foraggifero.

Pioppi (Populus alba e nigra). Sono entrambi usati in terre profonde feraci e fresche dove la vite assume grande, straordinario sviluppo. Poco consigliabile.

Platano (Platanus orientalis). Si usa raramente, ma da ripudiarsi.

Gelso (Morus alba). E' anch'esso usato qua e là col doppio intento di utilizzarne la foglia e farlo servire da sostegno; doppia funzione però alquanto inconciliabile.

Tutori fruttiferi.

Oltre i predetti tutori da fronda e da legna, si usano in alcuni luoghi, come tutori, gli alberi da frutto e gli olivi.

Se ne veggono esempi anche in regioni molto avanzate, come nel Chianti.

Fra i fruttiferi si dà la preferenza al pesco, al susino, all'albicocco ed al pero.

Orbene, condannare completamente questa consociazione della vite cogli alberi da frutto non si può (2).

Il concetto di aver doppio prodotto dallo stesso terreno in modo che una pianta aiuti, per dir così, l'altra è *teoricamente* buono e lodevole.

Ma *praticamente* offre non pochi inconvenienti per i quali si finisce col non avere nè le frutta nè l'uva!

(1) Non troppo. La foglia d'olmo è molto migliore. T. P.

(2) Però la condanna vien più sotto. T. P.

Noi stiamo per la divisione. Tutt'al più possiamo ammettere nelle *alberate* delle piante da frutto a lieve sviluppo (pesco e pero) alle testate dei filari.

Quanto all'olivo ne abbiamo visti a sostegno della vite in parecchi luoghi.

L'ombra dell'olivo in verità non nuoce alla vite. Sono due piante che fraternizzano. Il connubio ha anche dell'eleganza e si può in molti casi consigliare per questa particolare considerazione: che, essendo l'olivo assai più longevo della vite, scomparsa questa, resta quello, cioè l'oliveto.

Comunque, in questi casi raccomandiamo una maggiore distanza fra le file e fra le piante, una potatura più rigorosa per l'olivo, e sopratutto il commendevole sistema di accoppiare al sostegno vivente il sovrano dei sostegni morti — il filo di ferro — per avere una rigida ed economica montatura della vite alta, come saremo per spiegare in uno dei capitoli seguenti.

L'altezza del sostegno e la qualità dell'uva.

L'altezza alla quale si fanno arrivare i sostegni viventi nel sistema della viticoltura arborea è variabilissima.

Dalle alberate che sfidano le stelle, dell'altezza di 7-8-10 metri e più della Campania, attraverso a quelle medie di 4-5-6 metri del Veneto, della Toscana, delle Marche e dell'Umbria, si giunge all'alberata che chiameremo quasi *nana*, al disotto dei due metri, di cui è esempio rimarchevole quella piccola reggia di Bacco ch'è costituita nel suo centro dal noto comune del *Piglio* in quel di Frosinone.

Ora c'è da domandarsi: quale l'altezza più conveniente e più preferibile?

Al che rispondiamo che ciò è in funzione di varie circostanze e particolarmente del terreno, del clima, dei sistemi di coltura generale e delle abitudini anche delle popolazioni.

Si può in ciò affermare che ogni regione ha i suoi metodi, che pur hanno una base nell'esperienza sempre rispettabile.

Teoricamente noi stiamo per l'alberetto *medio* ed, in molti luoghi, anche per quello *basso*.

Esso offre indubbiamente vantaggi notevoli su quello *alto*, e più ancora su quello *altissimo*.

E qui dobbiamo chiudere questo capitolo sfatando un pregiudizio che purtroppo è molto comune e radicato nell'animo del pubblico.

Si ritiene che il vino proveniente da viti alberate debba riuscire meno alcoolico di quello prodotto da viti basse.

Orbene, ciò assolutamente non è esatto.

Il compianto amico prof. Origene Cinelli (1) eseguì numerose analisi, sia in Toscana che nel Viterbese, di vini provenienti sia da viti alte che da viti basse, e trovò che l'alcoolicità nella stessa località e degli stessi vitigni era più o meno uguale; anzi in parecchi casi era superiore quella delle viti alte.

Le stesse osservazioni furono ripetute dallo scrivente nell'Umbria e nel Lazio.

Nell'Orvietano trovammo vini di *alberate* che segnavano fino a 15° di alcool! Questo dipende dal vitigno, dal terreno e dal grado di maturanza dell'uva, ed anche dai sistemi di vinificazione.

Questa bistrattata vite alta, che pure adorna 3/4 del nostro terreno vitato, deve essere riabilitata da questo lato.

La famosa frase di Arturo Joung « ora capisco perchè hanno impiccata la madre essendo il figlio sì cattivo » se vera, si deve riferire alle alberate elevatissime a grande sviluppo della Campania, dove la straordinaria feracità del suolo permette che una vite sola tiri fuori 3-4-5 q.li di uva! Che se Egli avesse visitata la Toscana e si fosse soffermato un po' al famoso castello di « Brolio » degustandone i vini superbi, si sarebbe certamente ricreduto ed avrebbe condiviso il pensiero di Bettino Ricasoli, che abbiamo messo in testa a questo scritto.

CAMILLO MANCINI.

(1) O. CINELLI — *Quanto costa il vino e l'uva?*

Troppo vino e poco grano

L'agricoltura italiana continua a soffrire di una grave calamità: insufficienza di grano e sovrabbondanza di vino. Ben lontana da me l'intenzione di attribuire il disagio a cause recenti, mentre la ferma e tenace volontà del Governo va dedicando alla terra le cure più attente e le provvidenze più efficaci. Il fenomeno, più che alla volontà degli uomini è da attribuirsi alla natura del nostro clima e del nostro suolo; esso rimonta quindi alle stesse origini della storia.

Fino dai più remoti tempi di Roma, l'Italia venne colpita da periodiche carestie; acutissima fu quella dell'epoca d'Augusto, che costrinse a far allontanare e a disperdere nella campagna la plebe dell'Urbe, sperando che là potesse più facilmente nutrirsi. La necessità sempre immanente di aumentare l'importazione del grano fu una delle principali cause che sospinse Roma alla conquista dell'Oriente Mediterraneo, e la perdita di esso segnò poi la sua precipitosa decadenza economica. Domiziano, informato che ogni anno aumentava il prodotto della vendemmia, mentre si manteneva scarso il raccolto del grano, ordinò che non si piantassero più vigneti in Italia e venisse distrutta nelle provincie la metà delle viti. Il provvedimento non potè avere il successo voluto; il che verrebbe a dimostrare che le misure coattive non hanno nell'agricoltura pratico effetto. Occorrono: istruzione, propaganda, mezzi finanziari, saggezza di leggi.

Fra le due estreme misure, quella dei mezzi coercitivi che hanno la presunzione di mutare in un istante sistemi antichi inadatti alle presenti necessità, e quella di lasciare continuare il disordine agrario che ci fa assistere, fra le tante anomalie, allo strano fenomeno che sembra demenza, a quello cioè di veder coltivare il frumento in terreni aridi collinosi, e piantare invece vigneti nelle basse pianure e perfino nelle bonifiche (1), dovrebbero aver ragione i sani concetti economici e tecnici pei quali anche l'agricoltura verrebbe gradatamente a subire l'imperio di un ordinato assetto culturale, rivolto a servizio e a beneficio dell'intera Nazione. Elaboriamo piani regolatori per costruzioni edilizie, per la sistemazione dei porti, per la navigazione fluviale; non li facemmo a suo tempo per le ferrovie, e nulla si fa in proposito per l'agricoltura. Perciò chi coltiva la terra è costretto a pensare al suo tornaconto immediato che spesso non coincide con quello della Nazione ed anzi gli è tal volta contrario (2).

L'Italia ha bisogno di grano; l'eccezionale prodotto dello scorso anno, 68.400.000 quintali, non è ancora sufficiente al nostro fabbisogno. La popolazione aumenta ed oggi mangia più di una volta. Di ciò mi compiacio assai perchè sono convinto che il migliore im-

(1) Fui e sono un convinto fautore della vigna anche in bonifica, nei limiti necessari perchè il contadino che colonizza abbia uva e vino per la sua famiglia. T. P.

(2) Ma è ben difficile, caro ing. Bianchi, che l'agricoltore non pensi al suo tornaconto *immediato*! E come farlo pensare al bene *pubblico*, se non coi mezzi coattivi, che Ella non ama, ne io? T. P.

piego di capitale è quello destinato alla sana alimentazione del corpo: ma d'altra parte il maggior consumo va a diminuzione dell'aumentata produzione, e per questo dobbiamo ancora contare sull'importazione, che nel 1922 salì a circa trenta milioni.

Unico ed efficace stimolo per aumentare la produzione media per ettaro è il guadagno. Non si creda che coltivando il grano in perdita, come avvenne nella scorsa annata, l'agricoltore si senta sollecitato ad adottare lavorazioni e mezzi più progrediti e più costosi per rendere attiva questa coltura: l'abbandonerà invece addirittura (1). Tanto meglio, dicono alcuni, perchè allora sarà costretto a dedicare l'opera propria a colture più redditizie, quali quelle dei foraggi, di altri cereali, di barbabietole, frutta, tabacco, semi oleosi, ecc. No, signori, non facciamo dell'acrobatismo agrario e guardiamoci bene da certi salti che potrebbero riuscirci fatali. Si assegnino pure a colture più redditizie quei 500.000 ettari nei quali, collo scarso rendimento di 6-7 quintali per ha., si persiste a coltivare male il frumento; ma si migliori e si intensifichi la sua coltura nei terreni adatti tenendo presente che un moderno assetto agrario del nostro paese non deve prescindere dalla necessità di renderci indipendenti dalla importazione straniera della prima fra tutte le materie prime: *il grano*.

*
* *

« *L'Italia può e deve produrre il suo pane* ». Sono più di quarant'anni che Tito Poggi, fervente apostolo della Terra, afferma questo postulato quale base della nostra indipendenza economica. Noi possiamo benissimo, col ricavato di colture più redditizie, provvederci all'estero il grano che ci occorre: ma quale gravissima insidia racchiuderebbe un tale mezzo e a quale dura servitù esso potrebbe esporci! Nessuno dei nostri prodotti agricoli adatto a sostituire il grano, costituisce per altri popoli una necessità così assoluta quale è per noi il frumento. I popoli che valgono di più sono quelli che non hanno bisogno, o lo hanno assai limitato, della produzione degli altri. L'esperienza della guerra ci ha insegnato che la prima munizione da cannone è il pane e che la Germania ha piegate le ginocchia soltanto per mancanza d'alimenti. Si dimentica troppo spesso la difficile posizione geografica d'Italia. Siamo un popolo densissimo, costretto a vivere in una terra angusta entro un mare che, se fu un giorno tutto nostro, oggi non lo è più ed i suoi stretti sono dominati da artiglierie..... (Già, è vero, *alleate*). Che av-

(1) E' proprio così. T. P.

verrebbe di noi se il rifornimento d'oltremare del grano ci venisse un giorno a mancare? Che faremmo allora, e a quale valore scenderebbero quei prodotti che oggi stimiamo più redditizi? (1).

Ogni nostra cura deve invece convergere ad intensificare la produzione frumentaria; dobbiamo svolgere una più intensa propaganda in tutte le campagne, diffondere l'istruzione con tutti i mezzi, usufruire dell'opera di tutti i volonterosi, dei maestri, dei medici, del clero, che conta studiosi e bravi agricoltori, premiare l'opera di quanti daranno esempio e saggia parola alla razionale coltura del grano, dobbiamo accelerare il compimento dell'opera di bonifica integrale, fortemente propugnata da quella magnifica organizzazione tecnica che è la Federazione nazionale delle bonifiche; dobbiamo produrre grano, grano, grano.

Ma ogni provvedimento sarà sterile se il prezzo non sarà rimuneratore; e perchè sia tale, dato l'alto costo della coltura, occorre rimettere il dazio di protezione. Non dobbiamo dimenticare che quando quarant'anni fa avevamo il frumento a 19 lire al quintale (pari circa alle 88-90 lire dell'ultimo raccolto), tutta la popolazione rurale che costituisce la grande maggioranza del nostro popolo era afflitta da acuta miseria e in molti luoghi tormentata dalla pellagra; quando poi le sorti dell'agricoltura vennero migliorate per effetto in gran parte dovuto all'aumentato prezzo del frumento in conseguenza del dazio, le condizioni economiche dei lavoratori si risollevarono così notevolmente che assistemmo in molte regioni a una vera trasformazione sociale; il bracciante diventò fittavolo o mezzadro, e questi poi piccolo proprietario. Non è vero che il dazio sul grano sia provvedimento anti-popolare; esso anzi favorisce il benessere del colono, dà maggiore sicurezza e stabilità alla gestione agraria e la avvia a successive migliorie.

Il dazio sul grano è quindi una necessità politica, economica, tecnica, sociale.

Coll'intensificare la coltura del grano nelle zone bene adattate vedremo automaticamente ridursi in esse l'estensione dei vigneti e scendere a proporzioni più modeste quella produzione di uva che ci soffoca; vedremo diradarsi sempre più queste crisi d'abbondanza di vino che si ripetono troppo spesso e che, mentre danno l'illusione di creare un beneficio al popolo, costituiscono una vera calamità nazionale come lo sarebbe domani il pane a buon mercato quando questo giungesse dall'estero.

(1) E' bene, è bene, che queste *verità* siano ridette. T. P.

Cominceremo allora a regolare l'agricoltura su basi sempre più moderne; potremo gradatamente dare ad essa quell'ordinata sistemazione che assegnerà a tutte le colture più giusti limiti e più stabile valore; verrà meglio tutelato l'interesse dell'agricoltore; ma anzi tutto (lo si ricordi bene) sarà tutelato quello vicino e lontano della Nazione senza dover ricorrere in circostanze eccezionali, come avvenne durante la grande guerra, a provvedimenti legislativi affrettati e di coercizione, misure che avevano le apparenze del « tocca-sana », come l'editto di Domiziano; ma come questo, di effetto nullo.

FELICIANO BIANCHI

L'amico Ing. Bianchi ha ragione; ma siccome il dazio sul grano sembra (dico *sembra*) *un'angheria sulle classi meno agiate...* per questo *sembrare, tutti i Governi hanno cercato di farne il minore uso possibile; e di levarlo se c'era. Politica; non economia.* T. P.

L'agricoltore ed il credito agrario

Un pittore volle una volta raffigurare un giuocatore di azzardo. Egli fissò sulla tela un uomo dalla faccia piena di rughe, dagli occhi stanchi dai quali trasparivano le sue ansie e le sue veglie, con la barba ed i capelli in disordine, trascurato nella foggia del vestire, con le tasche vuote rivoltate in fuori dell'abito, e vi scrisse sotto « eppure ho sempre vinto! »

Pensavo io che se si fossero posti davanti a quell'uomo, consumato da una deplorevole passione, scialacquatore del denaro vinto e sempre in continuo bisogno di denaro, un paio di buoi attaccati ad un aratro, quel quadro si sarebbe magnificamente prestato a rappresentare la nobile figura del più laborioso agricoltore, e sotto si sarebbe potuto scrivere: « eppure ho sempre prodotto! »

Ed è proprio così; non c'illudiamo. L'agricoltore non è che un grande e generoso giuocatore di azzardo, il cui profitto non va nelle sue tasche, ma a vantaggio di tutta l'umanità.

Mentre sono ancora pendenti i suoi prodotti, ottenuti attraverso le più improbe lotte con la natura e con l'umanità, ecco che gli subentrano le maggiori e più gravi preoccupazioni per l'avvenire.

Egli non ha ancora pagati i debiti fatti per l'annata in corso, che già deve farne dei nuovi per l'annata successiva!

E la storia di tutti i tempi sta a dimostrare che i guadagni dell'agricoltore sono stati sempre di tale entità da non permettergli di emanciparsi una buona volta dal denaro preso a prestito.

***

Ma l'agricoltore non ha troppo tempo da perdere in città dietro alle banche: sono pochi i momenti in cui egli può lasciare i suoi campi. Non solo, ma la sua psicologia è perfettamente diversa da tutte le altre categorie di persone, industriali o commercianti, che vivono di credito, banche e cambii. La sua natura proba e bella, plasmata nella serenità dei campi, che vede sempre rinverdire come l'animo suo alla continua speranza, ha troppi scrupoli.

Perchè, dunque, infastidire tanto questo pover'uomo, per la concessione del credito, con tante formalità delle quali spesso non comprende la portata e che gli lasciano nella mente un mondo di dubbii?

Le preoccupazioni che il giorno del raccolto non possa coincidere con quello della scadenza della cambiale, o che l'affrettata vendita de' suoi prodotti non gli possa permettere di realizzare un equo margine di guadagno, o che un'improvvisa esecuzione giudiziaria lo possa privare di quel po' di roba che attraverso annose fatiche ha conquistato alla propria famiglia, devono mettere alla tortura l'animo di questo galantuomo, tanto semplice, ma altrettanto grande!

« Beati quei tempi in cui prendevamo quanto ci occorreva per le nostre famiglie e per il lavoro dei campi presso i buoni proprietari, senza alcuna formalità », mi diceva un giorno un vecchio contadino; e continuava: « si era allora sicuri di trovare una porta aperta senza preoccupazioni, perchè era la terra che pagava: quando il cielo ci mandava la buona annata, questa livellava tutto! »

L'osservazione di quel vecchio contadino, così piena di buon senso, rivelava una grande verità giuridica, di cui il legislatore, in materia di credito agrario, non ha tenuto tutto il conto necessario: il precipuo e principale carattere di *realità* del credito agrario: « *era la terra che pagava; e la buona annata livellava tutto* ».

In tutte le cose di questo mondo è necessario studiare il passato, se si vuole arrivare vittoriosamente all'avvenire!

Posto quindi in prima linea questo carattere di realità, che ha il credito agrario, tutti gli elementi per l'esercizio di esso debbono

rendersi rispondenti al carattere intrinseco di questa costituzione sociale.

Battendo questa via siamo sicuri di trovare la perfetta coincidenza delle esigenze dell'agricoltura e dell'agricoltore e l'ordine nella distribuzione del credito fra i sovventori.

Con quell'adattamento che è proprio della scienza giuridica (e specie nelle grandi tradizioni giuridiche nostre, necessario a disciplinare tutti i bisogni pratici dei rapporti umani, noi, senza preconcetti, al lume della pratica della vita vissuta a contatto della terra e de' suoi coltivatori, ci sforzeremo di trovare, per lo meno, modestamente, qualche idea che può condurre alla soluzione del gran problema sociale: i nostri maestri faranno poi il resto.

Roma, 7 marzo 1924. ERNESTO BRUCCOLERI.

Libri nuovi

Dott. G. A. FRACANZANI — *L'utilizzazione delle acque termominerali in agricoltura.* — Este - Tip. P. Pastorio - 1924.

Studio nuovo e importante che si riferisce specialmente alla bella zona dei colli euganei ove, come è noto, abbondano le acque termali. Queste, come ben dimostra l'A., possono utilizzarsi per la forzatura degli asparagi, dei pomidori, degli innesti di viti, e anche per la *cura* del tabacco.

Prof. E MALENOTTI — *Questioni fitopatologiche delle Tre Venezie.* — Venezia - Prem. Officine grafiche - C. Ferrari, 1924.

I lavori del Malenotti, che ormai si è affermato fitopatologo valentissimo, sono sempre molto interessanti perchè collegano assai bene scienza e pratica. Questo, che tratta di questioni fitopatologiche venete (*Cuscute*, *Diaspis*, *Tignola dell'olivo*, *Fillossera*, *Arvicole*, *Bostrico*, *Fleotribo*, *Processionaria*, ed altre assai) è fra i più nutriti di notizie ed osservazioni. Un capitolo tratta dei nuovi insetti utili (*Novius*, *Aphelinus*).

Belle illustrazioni rendono ancor più pregevole il libro, non voluminoso, ma veramente ricco.

GIOVANNI DALMASSO — *Impressioni sull'agricoltura cirenaica.* — Piacenza, Tipogr. Federaz. Consorzi agr., 1924.

Sono impressioni vere, di un competente: e quindi interessanti e degne di meditata lettura. Buone fotografie illustrano l'opuscolo: le cui conclusioni in materia viticola sono sommamente importanti, e segnano la sola via razionale da seguirsi.

Prof. E. JELMONI — *La nostra «marcita» - I silos.* — Treviso, Arti grafiche Longo & Zoppelli, 1924.

«*La nostra marcita*»: è detto bene parlando dei *silos* per foraggi verdi. L'opuscolo del chiariss. prof. Jelmoni, dopo questa giusta definizione, passa a

discutere uno per uno i punti essenziali della pratica dei *silos cremaschi,* rispondendo molto chiaramente e felicemente a tutti i dubbi, a tutte le domande che l'agricoltore pratico si fa in questa materia.

Certo, coll'opuscolo Jelmoni (Cattedra amb. d'agricoltura di Treviso) abbiamo ora un'altro buon alleato per la utile campagna a favore dei razionalissimi Silos Samarani.

Dott. prof. GIOVANNI HINECK - Dirett. della Cattedra amb. di agric. di Sassari — *La sistemazione delle acque nei terreni in pendio in rapporto alla produzione granaria.* — Cagliari - Società editoriale italiana, 1924.

Molto opportune queste considerazioni tecniche del prof. Hineck. Otto decimi del frumento italiano si coltivano su terreni in pendio, da cui l'acqua necessaria alla vegetazione di detta pianta si perde per difettosa o nulla *sistemazione.* Da ciò certamente, assai più che dal clima, la scarsa produzione. L'Hineck ha fatto opera buona richiamando l'attenzione dei tecnici e degli agricoltori sull'importante argomento. T. P.

Dott. ALFONSO FUSCO — *Almanacco della salute nelle campagne per gli uomini, gli animali e le piante.* — (Tip. Coop. operaia di Cremona, *L. 2.*

La simpatica pubblicazione è al suo quinto anno di vita: reca utili precetti di igiene assieme a nozioni sulle funzioni dell'organismo umano, brevi ma interessanti indicazioni sulla caccia, sulle piante medicinali e aromatiche, sulla agricoltura. Costituisce una lettura piacevole ed utile per gli agricoltori.

Briciole

Contro l'afta epizootica.

Caro Professore Poggi,

Nel « Coltivatore » del 10 Marzo c. a. leggo come un sacerdote della provincia di Padova abbia scoperto un rimedio per la cura dell'afta, consistente in una mescolanza in parti uguali di aceto e sale, ossia di 1 litro di aceto con 1 kg. di sale, con la quale si bagnano agli animali colpiti le mucose e l'interno della bocca; ed in un bagno piuttosto forte (4-5 0[0) di solfato rame per le zampe.

Orbene, mi permetto di farle sapere ch'io uso da 25 anni questo rimedio, grazie al quale non ho mai subito perdita alcuna di bestiame le cinque volte che nella mia tenuta di S. Felice Circeo tale morbo ha infierito.

E questo rimedio non fu una trovata mia; il mio fattore, oriundo delle Romagne, l'aveva visto praticare nel suo paese, e quindi lo applicò con successo al mio bestiame (1).

IAMES AGUET.

(1) Già. Ma i veterinarî dicono che non è vero niente. E allora?.... Perchè non scrivono qui chiaramente il loro parere? T. P.

Come piantare gli innesti-talea in vivaio?

Usando il cavicchio, ferro piegato a foggia di bastone, di centimetri 2-2 $^1/_2$ di diametro, lungo 25-30 centimetri, a punta accuminata.
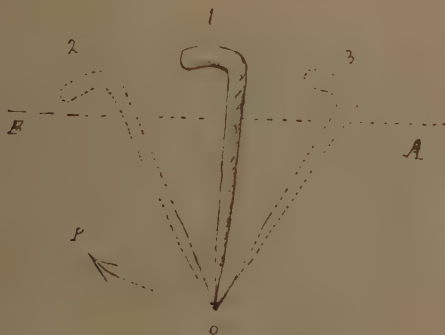
Fig. 24.
Il cavicchio — Per bene usarlo occorre compiere i tre movimenti indicati.

Il sistema di piantamento col cavicchio o gruccia, dice il competente dr. Fabiani, è il più moderno, il più economico, il migliore anche sotto l'aspetto tecnico.

Il piantatore si pone a cavalcioni del solchetto, con un ginocchio a terra, ed impugnando nella destra il cavicchio, lo infigge verticalmente nel fondo del solchetto medesimo (posizione 1ª, figura 55) spingendolo sino alla profondità a cui dovrà scendere il nodo inferiore dell'innesto-talea; indi sposterà il cavicchio indietro, e cioè verso di sè, lasciandone la punta ferma in *o* (posizione 2ª, figura 55); dopo ciò il cavicchio deve estrarsi dal terreno, ma contemporaneamente l'operaio introduce nel terreno un innesto, che già tiene nella mano sinistra, il quale andrà ad occupare la posizione 1ª lasciata dal cavicchio.

Fig. 25.
Piantamento col cavicchio.

Collocato il primo innesto, si infigge di nuovo il cavicchio verticalmente sul fondo del solchetto e, quando la punta avrà raggiunto

la profondità dovuta, si sposterà in avanti, come indica la posizione 3ª (figura 55). Con questo movimento si spinge la terra in contatto con l'innesto precedentemente piantato per evitare che rimanga attorno ad esso qualche dannoso interstizio; quindi il cavicchio verrà

Fig. 26. — Particolari della posizione delle mani nel piantamento col cavicchio.

spostato dalla 3ª fino alla posizione 2ª, e poi verrà estratto, calando contemporaneamente il secondo innesto che occuperà la posizione lasciata dal cavicchio.

L'operaio piantatore prosegue speditamente indietreggiando e lasciando avanti a sè gli innesti piantati, riuscendo a fare un buon lavoro nella intera giornata.

Sì; bisogna fabbricare in casa nostra anche cavalli!

Questo bisogno emerge dalle seguenti cifre:

	Importazione		Esportazione	
	Capi	Valore milioni	Capi	Valore milioni
1921	95.000	121	12.000	?
1922	119.000	154	3.160	6,2

L'Italia è tutt'ora grandemente importatrice di cavalli.

Bisogna produrne a casa nostra quanti più se ne può.

Incisione o torsione dei rami del pesco?

In Francia si consiglia di praticare un'*incisione anulare* — a somiglianza di quella che si usa nella vite — sui rami floreali del pesco allo scopo di ottenere frutti più voluminosi.

Noi però pensiamo che questa incisione — se pur raggiunge lo scopo — provoca la gomma che è il malanno dominante nel pesco.

Piuttosto preferiamo una torsione del ramo od un semi-infrangimento, che raggiunge lo stesso effetto.

Gli agricoltori debbono tener sempre d'occhio l'andamento dei cambi.

Sicuramente, e il perchè è chiaro.

Perchè l'alto cambio è ora l'unica arma di difesa che possegga l'agricoltore contro la produzione straniera.

Alto cambio vuol dire alti prezzi dei generi, basso cambio vuol dire bassi prezzi.

Occhio adunque al listino dei cambi che è un gran termometro per la nostra industria.

Potassa e fosforo.

Il valore dei concimi fosfatici da soli o uniti alla potassa, impiegati nelle praterie per migliorarne la produzione in qualità e quantità, è cosa ormai risaputa. Tuttavia non è male riportare, su la fede del « *The Journal of the Ministry of Agriculture* » del decorso gennaio, i risultati conseguiti a Rothamsted su parcelle nelle quali venivano studiate anche le variazioni nella composizione botanica delle diverse raccolte. I dati seguenti si riferiscono alla media degli ultimi dieci anni.

TRATTAMENTO	Fieno di primo taglio kg. per ettaro	Trifoglio 0/0	Buone erbe 0/0	Erbacce 0/0
Senza concime	1000	5,8	54,3	35,6
Superfosfato solo	1300	7,5	55,9	33,6
Superfosfato e potassa . . .	2600	16,9	68,0	14,6

Ogni commento guasterebbe circa la opportunità di unire ai perfosfati anche la bistrattata potassa (la quale pare non abbia da noi una « buona stampa ») specialmente sotto forma di sale grezzo (kainite, silvinite), ecc.

..... e produzione del latte.

Quando le erbe sono pascolate in sito, come avviene di sovente nel Regno Unito, simili risultati ottimi non solo si riscontrano nelle erbe, ma eziandio, per riflesso, nella produzione del latte.

Valgano le seguenti prove:

PRODUZIONE DI LATTE.

LOCALITA'	Trattamento per ettaro	N. delle stagioni di esperimento	Incremento in latte per ettaro, e per stagione sopra pascoli che non eran stati prima concimati	
			in Galloni (*)	per cento
Scuola Agraria di Klonakilty	q.li 10 di scorie	3	63	21
Collegio Agricolo di Midland	q.li 4 di scorie q.li 1,5 di solfato potassico	4	93	58
Collegio Agricolo Adams Harper	q.li 2,5 di perfosfati - q.li 1,5 di solfato potassico	3	56	32

(*) Il gallone equivale a quattro litri e mezzo circa.

In tutte le dette prove il maggior costo della concimazione è stato ad usura coperto dall'aumento di latte fornito dal bestiame pascolante.

Quindi fino a prova contraria, agricoltori, concimate i vostri prati stabili con fosfóro e potassa ed anche con azoto!

Al telefono.

— *Quali sono le tariffe da applicarsi nel 1924 per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro in agricoltura?*

— Quelle approvate dal decreto ministeriale 14 marzo 1924.

— *E cioè?*

— Non è possibile ripeterle in poche parole, essendo varie da provincia a provincia, e poi da coltivazione a coltivazione. Se ne può prendere visione su la *Gazzetta Ufficiale* n. 69 del 21 marzo 1924, nella quale il citato decreto venne pubblicato, con annesse le relative e complete tabelle.

Rivista della stampa italiana ed estera

Caratteristiche e pregi del fieno-silos.

In una recente riunione della Società agraria di Lombardia, il prof. C. Fascetti ha fatto una dotta relazione sui fieni-silos, giungendo alle conclusioni seguenti, in base alle ricerche sinora compiute nell'Istituto sperimentale di caseificio di Lodi.

1. Il silaggio denominato fieno silo si distingue nettamente, e per i principii informatori del suo sistema di preparazione e per i caratteri fisici, chimici e batterici, dai silaggi ottenuti con altri sistemi.

2. Caratteri genenerali del fieno silo sono: grado di umidità intorno al 40 %, grado di acidità volatile non superiore a 3,5 % in quelli di produzione autunnale, talvolta non superiore a quella comune nel fieno, con prevalenza di acido acetico: acidità fissa in generale oscillante fra 20 e 30 per mille con prevalenza di acido lattico; flora batterica prevalentemente lattica, contenente però sempre un numero di sporigeni limitato e tanto più piccolo quanto più il silaggio è asciutto, fino a raggiungere la proporzione degli sporigeni esistenti ordinariamente nelle erbe. La flora molto decresce coll'invecchiare del silaggio.

3. Il tipo di fieno-silo è altresì caratterizzato da una carica microbica relativamente esile in confronto di quella riscontrata nei silaggi ottenuti con altri sistemi finora più conosciuti, e relativamente esili sono da prevedersi le modificazioni delle sostanze nutritive su cui sono in corso speciali ricerche.

4. Il latte derivato da vaccine foraggiate con fieno-silo non accusa alla fermentazione spontanea comportamento anormale; ma lo stesso latte, dopo subìta la pastorizzazione, soggiace sempre a fermentazione butirrica.

5. Parte dei silaggi che oggi si preparano o che si crede di preparare col sistema del fieno-silo rientra nel gruppo delle erbe-silo, cioè a carica troppo forte di acqua, con tutte le conseguenze inerenti al sistema antico dei silaggi a freddo, cioè con dominio di batteri butirrici e putrefacenti e coi prodotti della loro azione naturalmente tanto più profonda, quanto più lunga è la durata della loro conservazione. Questi silaggi evidentemente non possono che avere influenze funeste e nel bestiame e nel latte e nei latticini, come è già stato dimostrato negli studi già fatti in Italia ripetutamente dal Gorini, e nella Svizzera dalle profonde e svariate ricerche compiute dal Burri e da' suoi collaboratori.

E' mancata improvvisamente in Argenta il 12 corr. la compianta Signora

MARIA MONTI GENNARI

madre venerata dell'egregio prof. Giulio Gennari, direttore de « *La Riforma Agraria* » di Parma, al quale presentiamo commossi l'espressione del nostro profondo cordoglio.

Concorsi, Esposizioni e Congressi.

⁂ **Presso la Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Grosseto** è aperto il concorso per 4 posti di reggente di sezione ordinaria di quella Cattedra, con lo stipendio di L. 8000 annue lorde di R. M. e della ritenuta per il trattamento di quiescenza, a norma di legge, oltre le diarie e le indennità di trasferta, stabilite nel regolamento della Cattedra per le Sezioni. Termine per la presentazione dei documenti di rito 10 maggio p. v.

⁂ **Un Concorso per l'innesto dei meli e dei peri con varietà miglioratrici** é stato indetto dalla Cattedra di agricoltura di Cuneo col concorso del Ministero dell'Economia Nazionale fra i proprietari della provincia. Il totale dei premi raggiungerà la cifra di L. 4000. Le iscrizioni al concorso saranno accettate a tutto aprile corrente; per avere dettagli e programma rivolgersi alla Cattedra amb. d'agr. di Cuneo.

⁂ **La massima distinzione nei concorsi zootecnici industriali alla Fiera di Milano** è toccata alla razza bovina romagnola ed alla razza bruna Svizzera.

⁂ **Una numerosa comitiva di agricoltori cecoslovacchi**, guidati dal deputato Ad. Prokupek, presidente della Federazione agricoltori della Repubblica e dell'ing. Ferd. Klindera, presidente della Unione centrale delle Cooperative agricole, giungerà in Italia il 21 corrente. La comitiva visiterà alcune città dell'Italia settentrionale per prendere visione delle maggiori imprese agricole e visitare la Fiera di Milano.

⁂ **La Quinta Esposizione annuale delle invenzioni e progressi industriali** avrà luogo in Torino dal 24 maggio al 15 giugno p. v. Richiedere programma e modalità per la partecipazione, alla Lega italiana inventori, via Carlo Alberto 11, Torino.

⁂ **Una Mostra provinciale di Tori, di razza bruna alpina**, organizzata dalla Cattedra ambulante d'agricoltura di Sondrio si terrà il 1° maggio in Tirano. Tale Mostra è destinata ad assumere notevole importanza per numero e qualità di bestiame, e rappresenta un'occasione favorevole per la scelta e l'acquisto di ottimi riproduttori, molti dei quali importati dalla Svizzera. Essa accoglierà tori nel vigore della forza riproduttiva, dell'età di mesi 12-18.

⁂ **Una Mostra-mercato torelli a Fermo**, per iniziativa di quella Cattedra ambulante di agricoltura, avrà luogo il 1° maggio prossimo: verranno assegnati ricchi premi in denaro ed in medaglie. Richiedere programma alla Cattedra di Fermo.

⁂ **Una Fiera concorso di tori e torelli** con 4000 lire di premi in denaro si terrà in Ozieri, il 27 aprile 1924. Richiedere regolamento alla Cattedra amb. d'agr. di Ozieri.

Piccole notizie.

Terreni, macchine, concimi e sementi.

⁂ **E' necessario per assicurare molto grano nei nostri terreni**, scrive l'*Agricoltura subalpina*, concimare lautamente i trifogli ed i granoturchi. Ai trifogli in primavera si dovranno somministrare per ogni giornata di terreno questi concimi: perfosfato minerale q.li 2,50, solfato potassico kg. 80. Ai granoturchi, prima della semina: moltissimo letame maturo, perfosfato minerale q.li 1,5; solfato potassico kg. 60, ed alla rincalzatura kg. 55 di calciocianamide.

⁂ **In materia di concimazione occorre essere aperti alle innovazioni** anche le più ardite, e queste esaminare serenamente; non si deve credere che anche in fatto di concimazioni si abbia a rimanere sempre alle norme fondamentali a cui ora si è arrivati: nulla di più naturale che in avvenire modificazioni profonde abbiano a rendersi necessarie. Ma, scrive il prof. Menozzi, prima di scuotere i cardini attuali, acquisiti con studii ed esperienze rigorose, che soltanto con incessante lavoro si sono fatti penetrare nel pubblico agrario, occorre presentarsi, non con considerazioni vaghe, non con risultati di casi speciali, male interpretati, ma con fatti bene accertati.

. **Il minor consumo di concimi nel dopo guerra è dovuto principalmente, crive il prof. Menozzi nel 7° volume di « Ricerche » del laboratorio di chimica graria di Milano presso la R. Scuola sup. d'agricoltura, al prezzo relativamente elevato dei fertilizzanti. Mentre prima della guerra l'agricoltore nostro agava da L. 1,77 a L. 2 l'unità di azoto (nel nitrato sodico, nel solfato ammoico e nei concimi organici), dopo la guerra si è visto chiedere L. 10 e più er unità di azoto. Per l'acido fosforico, mentre pagava L. 0,40 circa per kg. i anidride nei perfosfati, si è visto chiedere nell'immediato dopo guerra lire .40. L'agricoltore, che spesso non è molto agile nei suoi ragionamenti, si è arestato a questo punto, ed ha ridotto l'acquisto: non considerando da un lato he anche i prodotti agrari presentavano aumento di prezzo presso a poco proorzionale e che tutto ciò dipendeva, in prima linea, dal minor valore della ostra moneta. L'agricoltore ha fatto così la peggiore delle economie: rispar**miare nelle concimazioni!**

Avversità e malattie.

. **Ettari 12.000 almeno di medicai furono invasi e distrutti dalla cucuta nel 1923 nelle provincie di Alessandria, Pavia, Piacenza, Reggio E., Modena. Ne deriva una perdita (calcolando, a causa della siccità verificatasi duante l'annata 1923, un minimo di 80 quintali di fieno ottenibile per ettaro), i almeno 950.000 quintali di fieno: ossia un danno (fissato in L. 40 il rezzo per quintale) di circa trentotto milioni di lire. E ciò senza tener conto ei medicai rotti anzi tempo, dei danni prodotti in alcune altre zone che non oterono essere oggetto della presente inchiesta, e dei danni prodotti ai trifoliai: nel qual caso si può ritenere, senza tema di esagerare, che l'agricoltura ella Valle Padana ha avuto nel 1924, per effetto delle Cuscute, non meno di *inquanta milioni di danni*. L. Montemartini negli *Atti del R. Istituto botanico 'i Parigi*).

. **La irrorazione ai fruttiferi con arseniato di piombo al 0,80-1 0[0], atta poco prima che i fiori cadono (quindi nei primi di aprile, scrive *Note i frutticoltura* di Pistoia), è certamente un'altra delle operazioni indispensaili per la buona frutticoltura. Dopo le irrorazioni invernali con solfato di rame, questa la prima operazione su cui non si discute più. L'arseniato di piombo veleno potentissimo che deposita e resta per molto tempo sulle gemme e ui fiori, uccidendo un numero grandissimo di insetti che cominciano a maniare i primi germogli e deporre uova da cui nasceranno subito piccole larve. Così l'antonomo, la tentredine, la carpocapsa ecc. verranno decimati. L'arseniato può usarsi solo o unito ad 1 kg. di solfato di rame con calce sempre per ogni 00 litri di acqua: il solfato di rame completerà gli effetti preventivi della cura nvernale. **Ricordarsi che l'arseniato è velenosissimo.**

. **Per impedire il manifestarsi del mal bianco del pesco *(Sphaerotheca pannosa)*, dell'*Oidio del melo (Oidium farinosum)* e di alcune infezioni causate da *Erisifacee* che assai spesso attaccano le piante da frutto, si facciano in aprile polverizzazioni alle piante con zolfo, oppure si irrorino le piante stesse con soluzioni di polisolfuri alcalini al 4 0[0] cui sia stata aggiunta colla di farina di grano nella proporzione di kg. 1,5-2 di colla per l. 100 di soluzione ***(Osservatorio Fitopatologico di Torino)***.

Industrie agrarie e colture speciali.

. **Si apre un'era nuova per la tabacchicoltura nazionale. La concessione di un prestito che l'Italia fa alla Polonia, informa *Il Giornale d'Italia agricolo*, porta con sè la provvista di tabacchi del tipo orientale, come si coltiva specialmente in provincia di Lecce. Ma non esclude che, strada facendo, anche il tabacco di altri tipi possa essere da noi fornito alla Polonia. Il predominio del tabacco leccese si spiega col gran consumo di sigarette, che si è generalizzato da per tutto. Ma vi è la pipa che torna a farsi largo, sorretta dalla moda che ha molti aderenti anche nelle classi abbienti. Questa provvista che noi faremo alla Polonia, alla quale ci legano antiche e recenti ragioni di amicizia e di solidarietà, è un merito che va riconosciuto al Governo nazionale fascista, che non tralascia occasione per assicurare nuovi sbocchi ai prodotti della nostra agricoltura.

*** **Non sono rari i casi d'insuccesso nella coltivazione della cipolla.** Abbiamo visto in alcuni orti, scrive *Il Contadino della marca trevisana*, dei prodotti veramente meschini causati certamente dalla imperfetta lavorazione e poca concimazione del terreno. La cipolla esige terreno fertile, sciolto, a scolo perfetto e lautamente concimato con sostanze organiche. L'aiuola deve essere vangata profondamente; il lavoro è migliore se fatto ad autunno, lasciando così il terreno esposto agli agenti atmosferici che ne disgregano le sue parti, lo ossigenano e quindi lo migliorano. Contemporaneamente alla vangatura si deve però spargere letame in grande quantità, ben maturo, incorporandolo alla terra, aggiungendo del perfosfato in ragione di 1-3 quintali per ettaro.

*** **La bietola non è... il frumentone.** Con troppo semplicismo da molti si dice: « la bietola si coltiva su per giù come il granturco ». Nulla di più errato, scrive il *Bollettino della Cattedra di Reggio Emilia*. Vero è che entrambe sono due colture sarchiate e pertanto hanno fra loro molta affinità; ma se dalla teoria scendiamo alla pratica, noi vediamo che ben pochi prodigano al frumentone le cure colturali ed i concimi che la tecnica suggerisce. E qui appunto sta il nocciolo della questione: la coltura del granturco, anche se lascia un po' a desiderare, anche se viene un po' trascurata — *entro certi limiti e sempre che non difetti l'umidità necessaria* — dà sempre una produzione media soddisfacente. In pratica, insomma, essa risulta non troppo esigente e più adattabile — se si può dire — alle deplorevoi deficienze di un'agricoltura imperfetta. Il successo della bietola invece — come di tutte le colture industriali — è intimamente legato al complesso di cure che ad essa si prodigano senza economia.

Zootecnia.

*** **Chi possiede un cavallo e vuole tenerlo sano e forte**, deve alimentarlo bene nel periodo di *muta del pelo* e governarlo meglio. E' sopratutto raccomandabile di sottoporre ogni mattina l'animale ad un vero massaggio; si passa prima con un tortoro di paglia o colla spazzola di *galvan* sul corpo del cavallo operando *contro pelo;* poi si frega colla mano, leggermente inumidita il mantello, operando nel *senso del pelo.* Questo massaggio alla mano fa cadere, rapidamente i peli d'inverno, abbrevia assai il periodo di muta e dà al cavallo salute e vigore. Anzichè fare il secondo massaggio colla mano, aggiunge *La Gazzetta del contadino*, si può adoperare una apposita striglia senza denti ed a laminette in gomma; e se la spesa di questa striglia si giudicasse esagerata, si ricorra ad un pezzo piatto di sughero col quale, inumidito, si lucida il pelo.

*** **Ammesso l'alto contenuto in azoto del panello di pomodoro** e la convenienza della sua somministrazione tanto ai bovini giovani che alle vacche, ne viene, scrive il *Bollettino della Cattedra di Reggio Emilia*, che esso dovrebbe venir usato con preferenza dagli agricoltori della montagna, per le seguenti ragioni. Prima di tutto per il suo basso prezzo. Infatti il panello di pomodoro si può avere, a Reggio, a L. 60. Quindi anche aggiungendo le spese di trasporto e il profitto da parte degli Enti venditori, il prezzo di vendita di tale panello, in montagna, sarà sempre tale da non scoraggiare gli agricoltori all'acquisto. In secondo luogo il panello di pomodoro, pel suo contenuto in cellulosio, sempre un po' relativamente alto, è quello che meglio conviene ai bovini montanari, che, di tutti, sono quelli che meglio e più completamente digeriscono questa sostanza. Manchiamo di esperienze dirette al riguardo, ma la pratica comune dimostra bene il nostro asserto.

*** **Il bestiame ha la pelle come la nostra**, cioè con tanti piccoli forellini *(pori)* dai quali vengono di continuo espulse delle sostanze nocive (sudore, untume, gas) e questa funzione così importante ed utile — detta di traspirazione — non può compiersi bene se la pelle è sporca. L'uso giornaliero della *striglia* e della *brusca* risulta quindi indispensabile: *Vacche e buoi di strigliar spesso abbada, poichè la striglia è una seconda biada.* Ed è una seconda biada davvero, commenta *La vita dei campi*, perchè oltre tutto, la quotidiana strigliatura degli animali esercita la sua benefica influenza anche sul loro temperamento rendendoli miti e tranquilli, ma più forti, più produttivi e più resistenti al lavoro.

Economia rurale e statistica agraria.

*** **Hanno gli agricoltori bisogno di credito?** Sì certamente. Basta dare un'occhiata alle nostre campagne dal Po all'Appennino. E quanto più si va in su e tanto più aumenta il bisogno. Ci sono da sistemare terreni, da fare rimboschimenti, da costruire o da migliorare case coloniche e stalle; non parliamo poi di quanto occorre annualmente per l'acquisto di bestiame, di macchine, di sementi, di concimi. Si può dire, scrive A. Bizzozero su *L'avvenire agricolo*, che questo del credito sia l'argomento fondamentale, se vogliamo veder migliorata l'agricoltura. Certo di esso non bisogna abusare, non solo, ma alle scadenze devesi puntualmente pagare quanto deve esser pagato.

Foreste e monti.

*** **L'impianto delle piantine forestali** si fa sulla fine dell'inverno, quando è cessato il pericolo del gelo, in giornate buone, senza forti venti e secche. Le buche che saranno state preparate qualche mese prima, dovranno essere dell'ampiezza di 40-50 cent. in tutti i sensi, in modo da permettere un regolare sviluppo delle radici. Nel fondo della buca e attorno alle radici si procuri di mettere la terra migliore e più fine, togliendone i sassi e le barbe che spesso vi si trovano, o meglio, se è possibile, un po' di terriccio composto, prentivamente preparato, avendo cura di comprimere bene la terra, perchè non rimangano dei vuoti nella buca, ove si potrebbero produrre facilmente muffe dannose. Altra regola molto importante, precisa *Il Giornale d'Italia forestale*, è quella di non interrare troppo le piantine.

*** **Distribuzione di semi e di piantine a scopo di rimboschimento.** Il Mimistero per l'Economia nazionale, in armonia al nuovo indirizzo che intende dare al servizio della distribuzione delle piantine a scopo di rimboschimento, a datare dalla presente stagione, prescrive che, per le concessioni posteriori al 1 marzo, venga adottata la seguente tariffa: *per semenzali di un anno*: *latifoglie* L. 10 al migliaio: *conifere* L. 15 al migliaio; *per semenzali o trapianti di* 2 *anni*: *latifoglie* L. 20 al migliaio: *conifere* L. 30; *per trapianti di* 3 *anni* L. 40 al migliaio; di 4 anni L. 60; oltre 5 anni L. 80 al migliaio; per talee di pioppo o di salice L. 10 al migliaio; *per barbatelle di pioppo di un anno* L. 60; *di* 2 *anni* L. 120 al migliaio. I prezzi come sopra stabiliti si intendono per piantine imballate e consegnate in vivaio. Per le spedizioni da eseguirsi a mezzo ferrovia i detti prezzi verranno congruamente aumentati. Allorchè si tratta di piantine di pregio o di sviluppo speciale, è in facoltà dell'Ispettore di aumentare i prezzi come sopra stabiliti, e così pure di ridurli, anche sensibilmente, quando si ha sovrabbondanza di produzione ed interessa sbarazzarne i vivai. Ordini severissimi sono stati impartiti perchè, d'ora in poi, si spedisca solamente materiale scelto, con sistema radicale bene sviluppato ed accuratamente imballato. I semi continueranno a concedersi gratuitamente: ma le spedizioni a mezzo posta o ferrovia si eseguiranno in porto assegnato

*** **Il giorno 23 Aprile corr. verrà iniziato presso la R. Stazione Bacologica di Padova** *il Corso Superiore di Biologia applicata alla Sericoltura.* Saranno svolte lezioni sui seguenti argomenti: *Sistematica e generalità degli artropodi e in particolare del Bombyx mori* - Prof. G. Teodoro della R. Università di Padova. — *Anatomia macroscopica e microscopica* - Prof. Teodoro (predetto). — *Fisiologia e chimica fisiologica del filugello* - Prof. L. Pigorini Direttore della R. Stazione Bacologica. — *Ecologia* - Prof. Pigorini (predetto). — *Patologia del gelso e del filugello* - Prof. Pigorini (predetto). — *Genetica*: *generalità, particolarità riguardanti il filugello* - Prof. Pigorini (predetto). — *Economia della seta* - Prof. De Pietri Tonelli del R. Istituto Superiore di Studi Commerciali di Venezia. — *Microbiologia* - Prof. O. Casagrandi Direttore dell'Istituto d'Igiene della R. Università di Padova. — *Questioni pratiche* - Prof. Pigorini, dott. Tocco e dott. Tonon. Le lezioni verranno completate con esercitazioni. Il Corso avrà termine nella prima metà di Luglio, possibilmente con la visita di uno o più stabilimenti bacologici. Seguiranno gli esami, e agli idonei verrà rilasciato il relativo diploma.

Leggi, decreti e ordinanze.

*** **Il testo unico delle leggi sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi** è dato ed approvato dal R. D. 30 dicembre 1923, n. 3256, inscritto nella *G. U.* n. 71 del 24 marzo 1924.

*** **Per valorizzare anche nel campo agricolo la Cirenaica,** il R. D. legge 6 marzo 1924, n. 359, pubblicato nella *G. U.* n. 71 del 24 marzo 1924, autorizza la Cassa depositi e prestiti a concedere al Ministero delle colonie tre mutui di lire dieci milioni ciascuno per costruzione di opere pubbliche.

*** **Il nuovo statuto della Società degli agricoltori siciliani,** con giardino di acclimazione, è dato dal R. D. 27 gennaio 1924, n. 298, inserito su la *G. U.* n. 70 del 22 marzo 1924.

*** **Per l'assetto edilizio degli istituti superiori di istruzione** della proprovincia di Milano, è intervenuta una convenzione tra il Governo e gli Enti locali della provincia stessa (R. D. legge 10 febbraio 1924, n. 347, in *G. U.* n. 70 del 22 marzo 1924).

Diverse.

*** **La decisione di designare d'ora innanzi la seta artificiale** col nome di *glos* è stata adottata in una recente adunanza degli interessati, tenutasi presso la *National Retail Dry Goods Association*, l'organizzazione che iniziò la campagna per una denominazione propria di tale articolo, ritenuto ormai una fibra tessile specifica e distinta, da non confondersi con qualsiasi altra. Oltre all'Associazione suindicata, precisa «*Informazioni seriche*», erano rappresentate nella detta adunanza la *Silk Association of America*, la *National Knitted Outerwear Association* e la *Association of Knit Goods Manu facturers*, le quali hanno tutte promesso la loro cooperazione per la sostituzione, d'ora innanzi, della designazione, *glos*, a quella di *seta artificiale*.

*** **L'egregio dott. Donato Scaramuzzi,** nostro apprezzato collaboratore, è stato nominato vice-direttore della Cattedra ambulante di Bari e reggente la Sezione zootecnica della Cattedra stessa. — Felicitazioni ed auguri sentitissimi.

DOMANDE E OFFERTE

Corrispondenza aperta. - Risposte a quesiti

Per la migliore utilizzazione dei concimi chimici. *(cav. D'O. di G.)* — Certamente la polverizzazione dei concimi è utilissima e raccomandabile prima dello spargimento in campo o sul prato.

Il concime polverulento si distribuisce con uniformità e le coltivazioni ne usufruiscono meglio : sono evitate *differenze* nelle colture, e sopratutto non deve lamentarsi la presenza di *grumi* o *blocchetti* di concime.

Ci sono strumenti appositi per macinare i concimi, ed i bravi agricoltori ne fanno normale uso prima di spargere il fertilizzante.

Se non si vuole fare la spesa del macinaconcimi — del resto non rilevante in rapporto ai benefici conseguiti, che permettono di ammortizzarla in un solo anno o poco più —, e quando non debbano spargersi grandi quantitativi di concimi, si può ricorrere ad un semplice, ma accurato lavoro di badile, su una aia in cemento o in terra ben battuta.

L'importante è di rompere i grumi e di avere il concime uniformemente polverizzato.

L'Agricoltore al mercato

Rivista dei mercati agricoli

CEREALI. Frumento. — La coltura del frumento in tutto l'emisfero Nord, pare presenti un buon aspetto (secondo quanto comunica l'Istituto internazionale d'agricoltura). Ovunque però si nota un ritardo nella ripresa della vegetazione. In considerevole parte degli Stati Uniti, i seminati erano ancora coperti di neve alla fine dello scorso marzo. Le semine primaverili, nel complesso, pare risultino di minore entità di quelle dell'annata scorsa. In Italia i seminati hanno aspetto soddisfacente e sino ad ora non si odono che insignificanti lagnanze per danni che avrebbe causato il cattivo tempo. L'andamento del mercato granario mondiale non ha subito variazioni sensibili in questa ultima decade. Dall'America è segnalata una più accentuata tendenza al rialzo. Il mercato italiano è poco attivo, ma i prezzi si sostengono essendosi arrestata completamente la tendenza al ribasso da noi segnalata nella precedente rivista e verificandosi, anzi, attualmente, tendenza all'aumento. Secondo quanto riferisce il « Sole », sarebbe stato costituito fra un gruppo di mugnai e negozianti di cereali italiani e il Lloyd Triestino, un Sindacato allo scopo d'importare in Italia grandi quantità di grano russo. Il Sindacato disporrebbe di un capitale di 100 milioni di lire. I rappresentanti del Sindacato stesso, converranno fra breve a Mosca per stabilire, col rappresentante del Governo dei Sovieti, i particolari della nuova organizzazione. A *Milano* si hanno le quotazioni seguenti per: grano nazionale tenero nostrano fino L. 113 a 114: idem buono mercantile L. 111 a 113; estero tenero Manitoba L. 112 a 113; Plata L. 108 a 110. *Verona* grano fino colognese da L. 111 a 113; buono mercantile L. 108 a 110; basso L. 107 a 108; semiduro o bianchetta L. 107 a 108; estero di forza L. 115 a 118; comune L. 112 a 114. *Piacenza* L. 106 a 108; *Modena* nuovo L. 108 a 112; *Ostiglia* frumento nazionale L. 108 a 112; *Vercelli* L. 100 a 105. *Forlì* nostrano L. 105 a 106. *Parma* fino L. 109 a 110; buono mercantile L. 107 a 108. *Roma* frumento duro L. 115 a 118.

Frumentone. — Mercato sempre bene attivo con copiose richieste. I prezzi si mantengono molto sostenuti e sono giunti ormai a quotazioni di poco inferiori a quelle del frumento. Nel centro e nel sud d'Italia, sono iniziate le nuove semine. *Milano* quota: alto milanese L. 92 a 93; basso milanese L. 93 a 95. *Bergamo* melicone nostrano L. 94 a 96; estero Plata rosso L. 96 a 98; Plata giallo L. 93 a 94. *Verona* frumentone pignoletto L. 102 a 105; nostrano nuovo L. 98-100; estero rosso 99 a 100. *Parma* frumentone nostrano fino L. 95 a 98; idem mercantile L. 94 a 95. *Forlì* frumentone nostrale L. 92 a 95.

Risi e risoni. — Calmo l'andamento del mercato dei risi che sono poco ricercati; un po' più attivo l'andamento del mercato dei risoni per i quali la richiesta è sempre considerevole. I prezzi si mantengono pertanto inalterati. *Milano* quota: riso camolino vialone L. 240 a 255; ostiglia L. 210 a 230; maratelli L. 210 a 230; comune L. 180 a 200; inferiore L. 150 a 170; risone vialone L. 140 a 155; idem grana grossa L. 130 a 140; idem grana lunga L. 130 a 140; comune L. 124 a 134; inferiore L. 100 a 110. *Vercelli* quota il riso sgusciato originario da L. 165 a 172; risone originario L. 123 a 133; idem andante da L. 110 a 122; maratelli L. 128 a 140, il tutto per ogni q.le.

BESTIAME. Bovini. — Il commercio dei bovini continua a presentare le solite caratteristiche e cioè: grande richiesta del bestiame di ogni categoria e prezzi sempre molto elevati e con continuata tendenza al rialzo. Siamo al periodo delle fiere primaverili che raccolgono ogni dove grandi affollamenti di bovini sulle piazze. Nei giorni 14, 15 e 16 si è svolta a Casale Monf. l'annuale fiera d'aprile con grande concorso di bestiame. Numerosissimi sono stati gli affari ed elevati i prezzi. Buono il concorso degli animali da lavoro per i migliori dei quali la locale Cattedra amb. distribuì premi in denaro e diplomi. Lunedì prossimo si avrà ad Alessandria la Fiera di S. Giorgio ed a fine mese ad Asti quella di S. Secondo. Si prevede per entrambe queste importanti fiere un grande concorso ed una buona riuscita.

Gli agricoltori nostri dovrebbero con ogni cura intensificare l'allevamento dei bovini cercando di accrescere il patrimonio zootecnico nazionale che, come risulta, è attualmente insufficiente a sopperire alle diverse esigenze. I prezzi fatti a Casale Monf. nei giorni di fiera sono i seguenti: buoi da lavoro L. 52 a 57 per miriagramma peso vivo; giovenche da razza L. 2500 a 3000 il capo; manzi L. 55 a 60 il miriag.; vitelli L. 65 a 75 il mg.; lattonzoli L. 70 a 80 il mg.; buoi da macello L. 57 a 62 il mg.; idem manzi L. 60 a 65; idem vitelli L. 65 a 80; idem vacche L. 30 a 40 il mg. *Modena* quota vitelli da latte L. 450 a 750; manzetti da un anno a due L. 460 a 470; fino ai quattro anni L. 540 a 550; buoi oltre i 4 anni a peso vivo 1ª qualità L. 500 a 530; idem 2ª qualità L. 480 a 500; vacche di 1ª qualità L. 420 a 450; idem 2ª qual. L. 400 a 410; buoi e vacche da scarto lire 320 a 350 il tutto per ogni quintale. *Forlì*, buoi da L. 480 a 550 il q.le peso vivo.

Suini. — Qualche leggero ribasso si è notato su parecchie piazze per i grassi da macello che, data la stagione avanzata per l'insaccamento delle carni suine, sono meno ricercati. I magroni ed i lattonzoli invece continuano ad essere trattati facilmente e conservano prezzi sostenuti. A *Casalmonferrato*, i grassi da macello si quotarono nell'ultimo mercato a L. 89-92 al miriagr., peso vivo; i magroni a L. 100-110 al miriag. peso vivo, ed i lattonzoli da L. 250 a 300 per capo. *Piacenza* segna per maiali da macello L. 750 a 850 al q.le peso vivo, e per i lattonzoli lire 140 a 280 per capo, fuori dazio. *Fermo*, lattonzoli da L. 14 a 15 al kg. peso vivo; magroni L. 9 il kg. peso vivo. *Modena*, magroni L. 10 a 10,60 il kg., peso vivo.

FORAGGI E LETTIMI. — Continuano le ottime previsioni per il prossimo raccolto del maggengo. I prati presentano, in tutte le regioni d'Italia, un aspetto superbo e se questa seconda quindicina di aprile vorrà portare giornate di sole e notti tiepide, avremo veramente un taglio eccellente. Le previsioni ottimistiche di cui sopra, unitamente alla considerazione delle rimanenze tuttora esistenti del vecchio foraggio, fanno procedere senza sbalzi e sorprese il mercato dei fieni. I prezzi si mantengono così stabili. La paglia non è ricercata che in misura limitatissima e di conseguenza i prezzi tendono al ribasso. *Modena* quota: maggengo vecchio L. 38 a 40; agostano L. 34 a 36; medica fienata L. 30 a 35; paglia di frumento imballata L. 22 a 24; idem di riso L. 15 a 16 per q.le. *Alba*, maggengo nuovo L. 45 a 50; ricetta nuovo L. 40 a 45 per quintale. *Forlì*, fieno L. 32 a 35; paglia di frumento L. 18 a 20 per quintale.

VINI. — Il mercato vinicolo nazionale continua a procedere con un andamento meno grave di quello che ci ha accompagnati per tutto il lungo inverno. Sui mercati vinicoli settentrionali, ed anche in discreta parte di quelli centrali, il commercio sta procedendo più spedito e continuando di questo passo, nel prossimo mese di maggio, potremo giungere realmente ad una situazione effettivamente migliorata. I prezzi per i vini con tutti i pregi si sostengono e tendono a rialzare sulle piazze più movimentate. Fermi sono pure i prezzi dei vini comuni perfetti ed al contrario sempre più ribassati quelli delle qualità inferiori e scadenti. Il ritmo dell'esportazione verso i Paesi tedeschi, slavi e verso la Francia, continua ad intensificarsi, sia pure molto lentamente. La stagione ha uno svolgimento sempre molto incostante ed a poche giornate di tempo buono — quasi ovunque seguono in maggior numero, giornate con pioggia e forti venti freddi. La vegetazione della vigna è perciò in considerevole ritardo, come in ritardo sono i lavori, specialmente quelli di piantamento e di innesto. Gli attuali prezzi sono i seguenti: *Casalmonferrato* 12-13 gradi L. 160 a 190 per hl. tassa compresa; da pasto comune L. 100 a 150 come sopra. *Rivoltella Garda* (Brescia) da L. 100 a 150. *Carpi* (Modena) qualità fine L. 100 a 110; inferiori L. 50 a 60. *Oderzo* (Treviso) bianchi e rossi gentili L. 100; idem rabosi L. 110 per hl. tassa compresa. *Iesi* (Ancona) 11-12 gradi L. 90 tassa compresa. *Pescia* (Lucca) rossi di pianura lire 50-70 il q.le; di collina da L. 100-120; scelti da L. 150 a 170. *Pratola Peligna* (Aquila) L. 80 a 95 l'hl. compresa la tassa. *Velletri* (Roma) bianco da 100 a 130 l'hl.; rosso da L. 120 a 150. *Taurasi* (Avellino) 11-12 gradi L. 8-9 l'ettogrado. *Andria* (Bari) Rossi da taglio L. 12 l'ettogrado; mezzo taglio L. 10; rossi correnti L. 8. *Vittoria* (Siracusa) nero L. 90 a 130; cerasuolo L. 90 a 140 per hl. alla proprietà. *Bosa* (Cagliari) nero L. 250; bianco L. 500 l'hl. tassa compresa. So.

Redattore responsabile Dott. Mario Signorini.

UNIONE TIPOGRAFICA POPOLARE SUCC. CASSONE - CASALE